



*JPW*

Docket No. 251239US3CONT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF: Hirotoshi TAWARA, et al.

GAU: 1744

SERIAL NO: 10/815,850

EXAMINER:

FILED: April 2, 2004

FOR: CLEANING DEVICE

**SUBMISSION NOTICE REGARDING PRIORITY DOCUMENT(S)**

COMMISSIONER FOR PATENTS  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

Certified copies of the Convention Application(s) corresponding to the above-captioned matter:

☒ are submitted herewith

☐ were filed in prior application filed

☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number \_\_\_\_\_

Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.

J. Derek Mason

Registration No. 35,270  
Raymond F. Cardillo, Jr.  
Registration No. 40,440

Customer Number  
22850

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 11/04)

10/815,850

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2001年10月 3日

願番号  
Application Number:

特願2001-307972

パリ条約による外国への出願  
に基く優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願

country code and number  
of your priority application,  
used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2001-307972

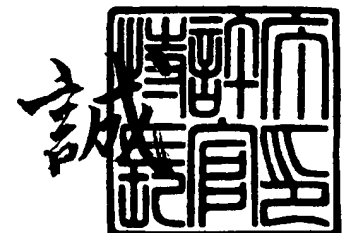
願人  
Applicant(s):

花王株式会社

2006年 1月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

中嶋





【書類名】 特許願

【整理番号】 P07192

【提出日】 平成13年10月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A47L 25/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社 研究所内

    【氏名】 田原 宏俊

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社 研究所内

    【氏名】 野口 徳司

【特許出願人】

    【識別番号】 000000918

    【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100081385

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 塩川 修治

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 016230

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9107591

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 清掃具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フレームに掻き上げ体を回動自在に支持し、柄の先端部の結合部にてフレームに結合する清掃具であって、

柄の該結合部をフレームの重心位置に対する上方位置と、掻き上げ体の側の下方位置との間でスライド可能に、該フレームに結合してなる清掃具。

【請求項 2】 フレームに掻き上げ体を回動自在に支持し、柄の先端部の支軸部をフレームに結合する清掃具であって、

柄の支軸部をフレームの重心位置に対する上方位置と、掻き上げ体の側の下方位置との間でスライド可能に、該フレームに結合してなる請求項 1 に記載の清掃具。

【請求項 3】 前記掻き上げ体がブラシである請求項 1 又は 2 に記載の清掃具。

【請求項 4】 前記柄の支軸部をフレームに設けた長孔にスライド可能に結合した請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の清掃具。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は清掃具に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

清掃具として、フレームに掻き上げ体を回動自在に支持し、柄の先端部の支軸部をフレームに結合したものがある。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

柄の支軸部をフレームの重心位置に対する上方位置にスライド不能に結合しているため、使用者が柄を通じてフレームに加える力点が掻き上げ体から遠く、掻

き上げ体に力が伝わりにくく掻き上げ体を回動させるのに大きな力が必要になる。また、力点が重心位置の上になるので、フレームの前進時にフレームが前のめりして転倒する虞もある。

#### 【0004】

本発明の課題は、清掃部を不使用時に安定して床面から持ち上げできるとともに、使用時には掻き上げ体を床面上にて軽い力で回動させながら安定して前進できるようにすることにある。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の清掃具は、フレームに掻き上げ体を回動自在に支持し、柄の先端部の結合部にてフレームに結合する清掃具であって、柄の該結合部をフレームの重心位置に対する上方位置と、掻き上げ体の側の下方位置との間でスライド可能に、該フレームに結合してなるようにしたものである。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

清掃具10は、図1に示す如く、柄11の先端部に継手部12を介して支持アーム13を結合し、支持アーム13の両側アーム部13Aに支軸部14を介してフレーム15を前後方向に揺動自在に支持している。

#### 【0007】

フレーム15の前部にはブラシからなる可撓掻き上げ体16が回転軸17を介して回動自在に支持され、フレーム15の後部にはロール体からなる接触回転体18が回転軸19を介して回動自在に支持され、掻き上げ体16と接触回転体18は平行に並べられて配置される。掻き上げ体16は、掻き上げ部16A（ブラシ部）とタイヤ部16Bからなり、掻き上げ部16Aの掻き上げ径（ブラシ径）をタイヤ部16Bのタイヤ径より大きくしている。接触回転体18は、ロール状の接触部18Aとタイヤ部18Bからなる。尚、接触回転体18の接触部18Aには、その表面に凹凸部を設けても良い。凹凸部とは、接触部18Aのロール表面にリブや凸部、凹部、しば面等を設けたことをいう。

#### 【0008】

掻き上げ体 16 と接触回転体 18 の上には、それらに跨がる粘着ロール 21 が乗せられ、粘着ロール 21 は掻き上げ体 16 と接触回転体 18 の回転に連れ回る。フレーム 15 の上部は粘着ロール 21 の出し入れ口とされ、取外し可能な透明カバー 15A により被覆される。粘着ロール 21 は、粘着シートの巻取りロールの構成、又は表面が粘着性のエラストマーからなり、その表面を洗浄して再使用可能とする構成等を含む。本実施例の粘着ロール 21 は、粘着シート 21A をコア 21B に巻き回し、粘着シート 21A の粘着面を外側に向けて巻出し可能かつ切断可能にした巻取りロールにて構成される。

#### 【0009】

フレーム 15 における掻き上げ体 16 の後部には塵取部 23 が支持されている。塵取部 23 は、床面に接する底面部 23A と、掻き上げ体 16 に隙間なく（又は隙間を介して）相対する曲面状（又は平面状）のすくい面部 23B と、凹状のゴミ受け部 23C を有する。塵取部 23 は、フレーム 15 に後述する如くに上下に揺動可能に支持され、自重により底面部 23A とすくい面部 23B の最下端部を床面に隙間なく接し、掻き上げ体 16 の掻き上げ部 16A が掻き上げるゴミを床面に沿う後方に逃がすことなく、その全てのゴミをすくい面部 23B により粘着ロール 21 の側にガイドし、大きなゴミはゴミ受け部 23C に送り込む。

#### 【0010】

清掃具 10 による清掃動作は以下の通りなされる。

(1) 柄 11 の軸方向に加える操作力により清掃具 10 を前進させ、掻き上げ体 16 及び接触回転体 18 を回動させ、同時に粘着ロール 21 を連れ回り回転させる。

#### 【0011】

(2) 掻き上げ体 16 の掻き上げ部 16A が床面上のゴミを掻き上げると、このゴミは塵取部 23 にガイドされて粘着ロール 21 の側に送り出され、粘着ロール 21 の粘着面に吸着捕捉される。

#### 【0012】

(3) 粘着ロール 21 の粘着面に捕捉されたゴミは、粘着ロール 21 の回動とともに接触回転体 18 の側に移動し、接触回転体 18 により粘着ロール 21 の粘着

面に押付けられて固定化される。

#### 【0013】

(4)透明カバー 15 A から粘着ロール 21 の粘着面の全周に多量のゴミが捕捉されたことが視認されたら、カバー 15 A を開いて粘着シート 21 A の 1 周分を剥離除去し、新規粘着面を露出せしめた後、カバー 15 A を閉じる。

#### 【0014】

尚、清掃具 10 は前進だけでなく、後進もできる。塵取部 23 は、底面部 23 A の尾端部をアール状に跳ね上げ、後進時にこの尾端部が床面に引掛かるのを防止する。

#### 【0015】

しかるに、清掃具 10 は、柄 11 の先端部の支軸部 14 におけるフレーム 15 の支持構造と、フレーム 15 による塵取部 23 の支持構造を以下の如くに構成している。

#### 【0016】

(A) 柄 11 の支軸部 14 によるフレーム 15 の支持構造 (図 1 ～ 図 3)

柄 11 の支軸部 14 をフレーム 15 の両側壁に設けた長孔 30 にスライド可能に結合する。長孔 30 は、前端部をフレーム 15 に搔き上げ体 16、接触回転体 18、粘着ロール 21 を組込んだ組立体の重心位置 G に対する前方下部に、後端部を重心位置 G に対する真上あるいは後方上部に配置するように、斜め後方に向けて上向きとなるように設定される。

#### 【0017】

これにより、柄 11 の支軸部 14 は、フレーム 15 の上に重心位置 G に対する上方位置 (図 1) と、搔き上げ体 16 の側の下方位置 (図 2) との間でスライド可能に、フレーム 15 に結合される。

#### 【0018】

従って、このような清掃具 10 によれば以下の作用がある。

①清掃具 10 の不使用時に、柄 11 を介して清掃具 10 を持ち上げると、柄 11 の支軸部 14 が上方にスライドしてフレーム 15 の重心位置 G に対する上方位置に位置付けられるから、フレーム 15 をひっくり返ることのない状態で安定し

て床面から持ち上げることができる。

#### 【0019】

②清掃具 10 の使用時には、柄 11 を介して清掃具 10 を床面に押付けると、柄 11 の支軸部 14 が下方にスライドしてフレーム 15 の重心位置に対する掻き上げ体 16 の側の下方位置に位置付けられる。これにより、使用者が柄 11 を通じてフレーム 15 に加える力点が掻き上げ体 16 に近づき、小さな力で掻き上げ体 16 に大きな力を加えることができ、掻き上げ体 16 を床面上にて軽い力で回動させることができる。また、力点が重心位置の下になるので、フレーム 15 を前のめり転倒させることなく、安定して床面上を前進できる。

#### 【0020】

これにより、カーペットは掻き上げ体 16 によりゴミを掻き上げられ、このゴミをその後粘着ロール 21 に吸着捕捉される。粘着ロール 21 がカーペットに直接接触しないから、カーペットを傷めることがなく、カーペットの繊維の深い部分に沈んでいるゴミも捕捉できるし、粘着ロール 21 の粘着性能の持続性も向上する。

#### 【0021】

フローリングにおいても、カーペットと同様であり、粘着ロール 21 がフローリングに直接接触しないから、粘着ロール 21 がフローリングに強力に粘着して固定化してしまうことがない。

#### 【0022】

③掻き上げ体 16 をブラシとするとき、上述②によりブラシを軽い力で床面上にて回動させながら安定して前進できる。

#### 【0023】

④柄 11 の支軸部 14 をフレーム 15 の長孔 30 にスライド可能に結合したから、簡素な構成により、該支軸部 14 をフレーム 15 の重心位置 G に対する上方位置と、掻き上げ体 16 の側の下方位置との間でスライド可能にできる。

#### 【0024】

(B) フレーム 15 による塵取部 23 の支持構造 (図 1 ～ 図 3)

塵取部 23 をフレーム 15 に対し、掻き上げ体 16 とは独立に上下に揺動可能



に支持するとともに、塵取部 2 3 のゴミ受け部 2 3 C をフレーム 1 5 から開放可能に支持した。

#### 【 0 0 2 5 】

具体的には、塵取部 2 3 における掻き上げ体 1 6 に近い側の前端を揺動部 4 0 (塵取部 2 3 の前端側両側面に設けたピン 4 1 を、フレーム 1 5 の両側壁に設けた長孔 4 2 の中で上下動可能に係入したもの) によりフレーム 1 5 に揺動可能に支持する。また、塵取部 2 3 における掻き上げ体 1 6 から遠い側の後端に設けた係脱部 5 0 の孔 5 1 を、フレーム 1 5 に設けた係脱可能ピン 5 2 に係脱可能にし、孔 5 1 を係脱可能ピン 5 2 から外して塵取部 2 3 の後端をフレーム 1 5 から開放可能に支持する。塵取部 2 3 の孔 5 1 をフレーム 1 5 の係脱可能ピン 5 2 に係入した状態で、係脱可能ピン 5 2 を塵取部 2 3 の揺動の中心軸とし、塵取部 2 3 の孔 5 1 をフレーム 1 5 の係脱可能ピン 5 2 から外した状態で、揺動部 4 0 を塵取部 2 3 の開放の中心軸とする。

#### 【 0 0 2 6 】

従って、このような清掃具 1 0 によれば以下の作用がある。

①塵取部 2 3 を掻き上げ体 1 6 とは独立に揺動可能としたから、清掃具 1 0 を毛足の長いカーペットに使用したとき、掻き上げ体 1 6 がカーペットの毛足の中に潜ってゴミを掻き上げながらも、塵取部 2 3 はカーペットの上面を滑るように移動して前進の抵抗にならず、操作性が良い。

#### 【 0 0 2 7 】

②塵取部 2 3 のゴミ受け部 2 3 C をフレーム 1 5 から開放可能に支持したから、ゴミ受け部 2 3 C を下向きに開放して該ゴミ受け部 2 3 C に捕集したゴミを適宜に排出除去できる。

#### 【 0 0 2 8 】

③掻き上げ体 1 6 が掻き上げ部 1 6 A と、タイヤ部 1 6 B からなるとき、タイヤ部 1 6 B がカーペットの毛足の中に潜っても、塵取部 2 3 はカーペットの上面を滑るように移動して前進の抵抗にならない。

#### 【 0 0 2 9 】

④塵取部 2 3 の一端に揺動部 4 0 を、他端に開放のための係脱可能ピン 5 2 を

設けた。塵取部 23 の揺動部 40 を、該塵取部 23 を開放するための係脱部にしないので、揺動部 40 に脱着起因の摩耗等がなく、清掃時に力がかかる塵取部 23 の揺動部 40 を摩耗のない安定揺動状態（外れない状態）に維持できる。

#### 【0030】

（その他の作用）

(1) 接触回転体 18 は粘着ロール 21 と接触して該粘着ロール 21 を確実に連れ回り回転させる。従って、掻き上げ体 16 に接する粘着ロール 21 の粘着面を回転により均一かつ効率よく有効活用できるし、掻き上げ体 16 が掻き上げたゴミを粘着ロール 21 の新規吸着面により確実に吸着捕捉可能とする。このとき、粘着ロール 21 を掻き上げ体 16 と接触回転体 18 の上に跨らせるから、大小数種類のどのような外径の粘着ロール 21 も清掃具 10 に装填できる。よって、粘着ロール 21 の外径寸法に製造上の自由度が得られ、床状態に応じて、適切な外径の粘着ロール 21 を選択できる。

#### 【0031】

(2) 掻き上げ体 16 がカーペットの繊維の深い部分から掻き上げるゴミも、フローリングの硬い平坦面から後方に掻き飛ばすゴミも、掻き上げ体 21 の後部の塵取部 23 にすくい上げられて確実に粘着ロール 21 の方向にガイドされ、集塵性能を向上できる。

#### 【0032】

(3) 掻き上げ体 16 がタイヤ部 16B を備えるから、タイヤ部 16B は清掃具 10 の重量により床面に押付けられて回転し、掻き上げ体 16 を確実に回転させる。掻き上げ径をタイヤ径より大きくしたから、掻き上げ部 16A は弾性たわみの復元に基づく掻き上げ力によりゴミを強力に掻き上げ、掻き上げ性能を向上するし、カーペットの繊維の深い部分のゴミも良く掻き出しできる。

#### 【0033】

(4) 接触回転体 18 を備えることにより、粘着ロール 21 に粘着捕捉されているゴミを該粘着ロール 21 の粘着面に良く押付け固定化できる。

#### 【0034】

(5) 粘着ロール 21 の粘着力が強い場合、粘着ロール 21 と接触回転体 18 の

接触部 18A が連れ回り回転するため、回転しにくく、操作が重くなる。そこで、接触回転体 18 の接触部 18A の表面に凹凸部を設ける。凹凸部とは、接触回転体 18 の接触部 18A の表面にリブや凸部、凹部、しば面等を設けたことをいう。本実施例では、最低 2 ヲ所以上凹凸部を設けることにより、回転を軽くすることができる。即ち、接触回転体 18 に凹凸部を設けることは、粘着ロール 21 と接触回転体 18 との間にすき間を形成することとなり、両者の接触面積を減らし、操作性を向上させることが可能となる。粘着ロール 21 と接触回転体 18 とが密着せずに接触回転体 18 に付着したゴミが粘着ロール 21 に転写するために、好ましい凹凸部の高さは、0.1~0.5mm、より好ましくは 0.2~0.4mm である。

#### 【0035】

本発明で使用される粘着ロールとして、コアロールに筒状シートを着脱可能に被せるものを使用しても良い。このとき、筒状シートの原形は、枚葉型の封筒状シートをなすものとし、多数の封筒状シートを互いに積層して保管することができる。

#### 【0036】

また、本発明において、掻き上げ体は、ブラシに限らず、スポンジ、ゴムブレード、エラストマー、弾性突起体等でも良い。

#### 【0037】

また、本発明において、接触回転体は、ロール体に限らず、タイヤ等でも良い。

#### 【0038】

また、本発明において、床面とは、畳、フローリング、カーペット等で、特にカーペットに対し顕著で特有な効果を奏する。

#### 【0039】

##### 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、清掃部を不使用時に安定して床面から持ち上げできるとともに、使用時には掻き上げ体を床面上にて軽い力で回転させながら安定して前進できる。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

図 1 は清掃具の持ち上げ状態を示す模式図である。

**【図 2】**

図 2 は清掃具の使用状態を示す模式図である。

**【図 3】**

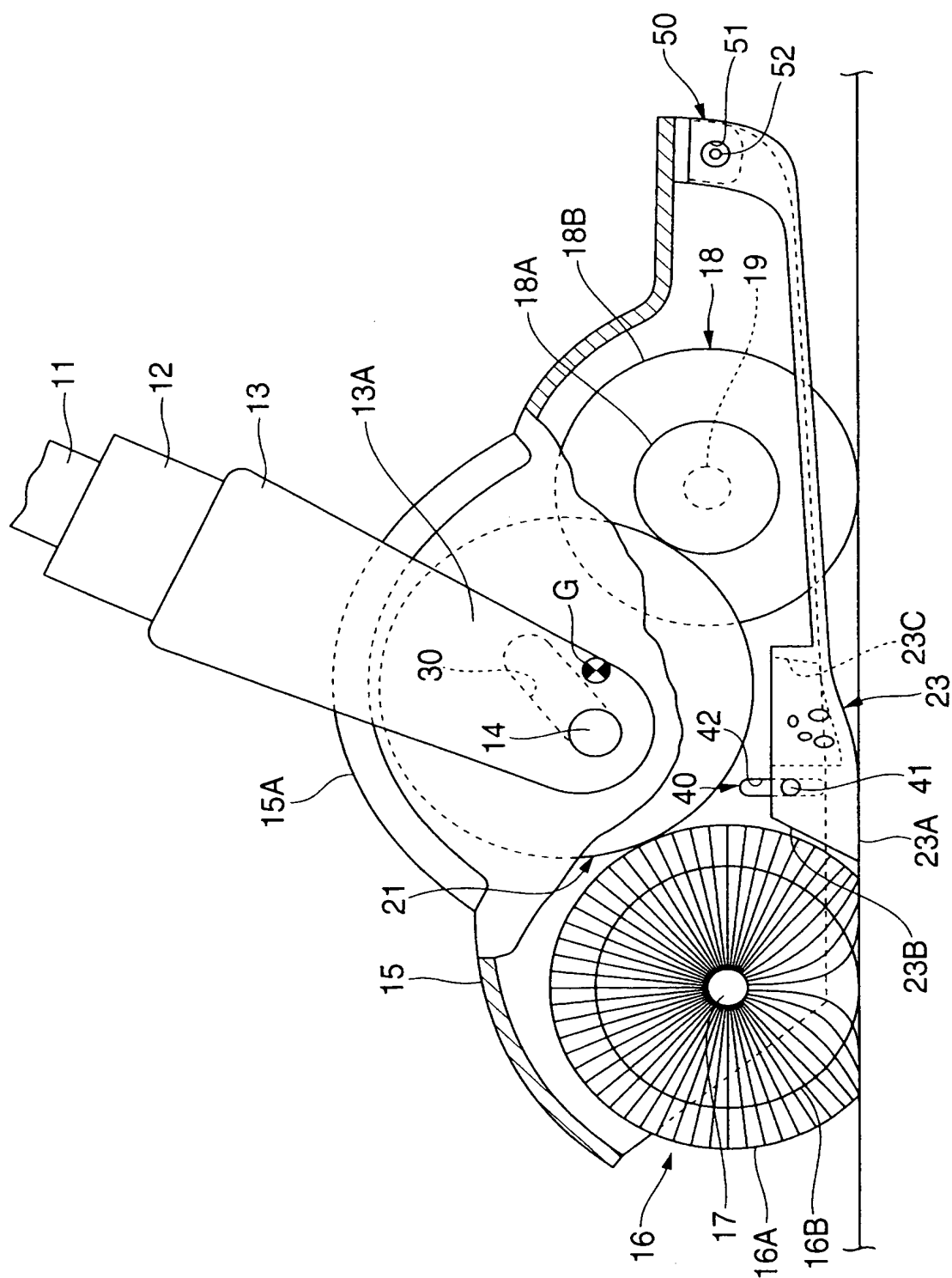
図 3 は清掃具の分解斜視図である。

**【符号の説明】**

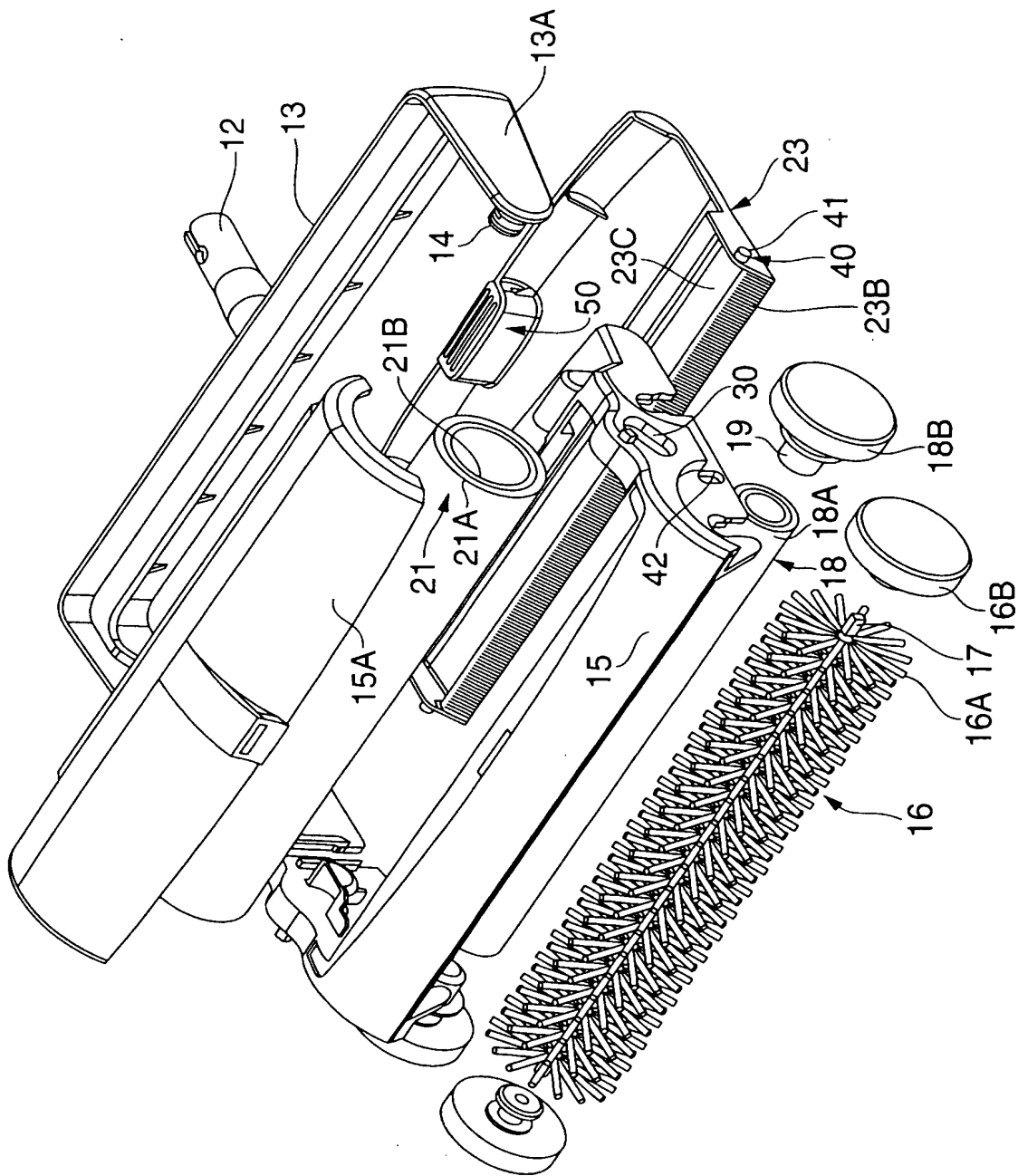
- 1 0 清掃具
- 1 1 柄
- 1 4 支軸部
- 1 5 フレーム
- 1 6 掻き上げ体
- 3 0 長孔



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 清掃部を不使用時に安定して床面から持ち上げできるとともに、使用時には掻き上げ体を床面上にて軽い力で回転させながら安定して前進できるようにすること。

【解決手段】 清掃具 1 0 であって、柄 1 1 の支軸部 1 4 をフレーム 1 5 の重心位置 G に対する上方位置と、掻き上げ体 1 6 の側の下方位置との間でスライド可能に、該フレーム 1 5 に結合してなるもの。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 1 - 3 0 7 9 7 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 0 9 1 8 ]

1. 変更新月日 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 1 4 番 1 0 号

氏 名 花王株式会社